Asthme professionnel (AP)

1. Définition

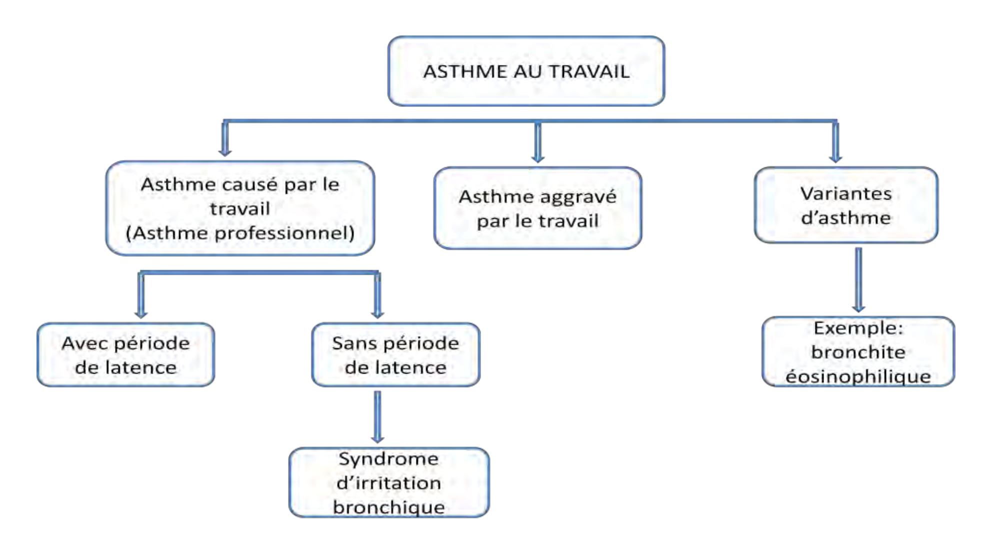
L'asthme professionnel est une maladie inflammatoire des voies aériennes, caractérisé par une diminution des calibres des bronches, variable au cours du temps et /ou une hyperréactivité bronchique induites par l'exposition à un (des)agent(s) présent(s) exclusivement en milieu professionnel.

L'AP est un type d'asthme causé par l'environnement professionnel et non par l'environnement général. Il existe deux types d'AP :

– l'AP avec période de latence est la forme la plus fréquente. Cette forme peut être causée par des agents professionnels dits de haut poids moléculaire (protéines) et de faible poids moléculaire (produits chimiques).

– l'AP sans période de latence est une autre forme d'AP plus récemment reconnue. Les Anglo-Saxons l'appellent irritant-induced asthma ou reactive airways dysfunction syndrome (RADS). Le RADS est un asthme survenant après une exposition unique, à de fortes concentrations, à un agent irritant, chez un sujet préalablement indemne d'antécédents asthmatiques et persistant pendant au moins trois mois.

Les différentes entités d'asthme au travail



Le rôle déterminant de l'inflammation bronchique et des changements structuraux de la paroi bronchique dans l'asthme a été très discuté au cours des dernières années. L'examen histologique de biopsies bronchiques provenant de travailleurs atteints d'AP montre que les altérations sont tout à fait indissociables de celles des asthmes extrinsèque et intrinsèque. En plus de l'infiltration de plusieurs cellules inflammatoires dont les lymphocytes T et les éosinophiles, on identifie une atteinte de l'épithélium bronchique et un épaississement de la membrane basale.

2. Démarche diagnostique

La démarche diagnostique dans l'asthme professionnel comprend trois étapes dont l'objectif est de :

- Confirmer le **diagnostic de l'asthme**
- Démontrer le **caractère professionnel** de l'asthme
- Identifier les **agents responsables** de cet asthme

2.1. Faire le diagnostic de l'asthme

- La crise d'asthme est constatée médicalement : bradypnée expiratoire sibilante paroxystique, accompagnée ou précédée de rhinite spasmodique et/ou de conjonctivite.

Recourir à des examens complémentaires pour compléter le tableau clinique lors :

- Des équivalents d'asthme : Rhinite, conjonctivite, rhino-conjonctivite précédant ou associées à l'asthme
- D'un interrogatoire difficile et un examen clinique normal car un syndrome obstructif inter critique est réversible sous β2-mimétiques
- D'une EFR normale, pratiquer un test d'hyperréactivité bronchique non spécifique (HRBNS) au carbachol ou à la métacholine

2.2. Faire le diagnostic du caractère professionnel de cet asthme

Le but est de vérifier la rythmicité de l'asthme par le travail et/ou de prouver la responsabilité d'une substance précise.

- L'anamnèse précise :
  - ✓ La chronologie des symptômes par rapport aux horaires de travail
  - ✓ L'amélioration pendant les congés et les week-ends
  - ✓ Pas de variation saisonnière
- Le test d'éviction-réintroduction se fait pour les réactions retardées et les asthmes sévère ou modéré (l'arrêt de l'exposition peut atteindre 30 jours)

- Inventaires des risques asthmogénes : produits manipulés, précision de l'exposition professionnelle par l'étude du poste de travail et la reconstitution de la carrière professionnelle (curriculum laboris)

- EFR en milieu du travail en mesurant le volume expiratoire maximum seconde (VEMS), le débit de pointe (DEP) et si nécessaire l'HRBNS pour mettre en évidence de façon objective les variations fonctionnelles liées au travail

- Investigations immunologiques en fonction des produits manipulés: prick-tests, IgE spécifiques
- Test de provocation bronchique spécifique pratiqué en laboratoire avec la substance mise en cause

2.3. Identifier les agents responsables de cet asthme

3. Sources d'exposition (agents responsables d'AP et professions exposées)

Tableau 1 : Produits biologiques d'origine animale ou végétale

Substances d'origine animale		
Agents responsables		Secteurs et/ou professions
1. Allergènes des mammifères	Cheval Bovin Porc Rongeurs : rats, souris, lapins, cobayes, hamsters, gerboises	Agriculteurs, vétérinaires, animaleries, chercheurs
2. Allergènes des arthropodes	*Insectes :* criquets, sauterelles, bruches du haricot, chironomides, ténébrions, mouches, divers… *Arachnides :* acariens de stockage *Crustacés :* crabes, crevettes	Entomologistes, chercheurs, pêcheurs, agriculteurs, industrie alimentaire, restauration
3. Produits d'origine animale	Lactosérum Protéines d'œuf Carmin de cochenille Enzymes biologiques : alcalase (*bacillus subtilis*), trypsine, chymotrypsine (pancréas de bovin, porcin)	Industrie agro-alimentaire, industrie des détergents, industrie pharmaceutique, personnel paramédical
Substances d'origine végétale		
4. Racines, feuilles, fleurs, plantes	Ipéca Lycopode Ail, oignons Pollens Thé Tabac Ficus	Pharmaciens, personnel paramédical, industrie du caoutchouc, agriculteurs, industrie agro-alimentaire, horticulteurs
5. Graines et farines	Farines (blé, seigle, orge, sarrasin…) Poussières de céréales Luzerne Ricin Soja Café vert	Boulangers, meuniers, agriculteurs, silos à grains huileries, engrais, industrie agro-alimentaire, torréfaction
6. Gommes végétales	Gomme arabique Gomme guar	Imprimeurs, manufactures de tapis, industries

	Gomme karaya Gomme adragante Psyllium (ispaghule)	pharmaceutiques, additifs alimentaires, personnel paramédical
7. Latex		Personnel médical et paramédical, industrie de la chaussure, caoutchouc
8. Bois et dérivés	Cèdre rouge Bois exotiques Colophane	Charpentiers, industrie de transformation du bois, industrie électronique
9. Enzymes	Papaine Bromeline Amylase	industrie agro-alimentaire et pharmaceutique, boulangers
10. Moisissures et champignons	Alternaria, Botrytis, Fusarium .. Bolets, pleurotes, shiitakes	Agriculteurs, champignonnistes

Tableau 2 : Produits chimiques

Agents responsables		Secteurs et/ou professions
1. Isocyanates	Diisocyanate de toluène (TDI) Diisocyanate d'héxaméthylène (HDI) Diisocyanate de diphényl méthane (MDI)	Peintres au pistolet, fabricants de mousses polyuréthanes, fonderies, industrie de la chaussure, de l'ameublement, vernis…
2. Anhydrides	Phtalique Trimellitique…	Fabrication de plastiques, des peintures
3. Amines aliphatiques, aromatiques, hétérocycliques		Fabrication de plastiques, industrie du caoutchouc et de la peinture, des cosmétiques, industrie pharmaceutique
4. Formadéhyde		Personnel paramédical, nombreuses industries (caoutchouc, textile, colorant..)
5. Antiseptiques	Ammonium quaternaire, Glutarldéhyde Chloramine T Oxyde d'éthylène	Désinfection, personnel de santé
6. Azodicarbonamide		Mousses plastiques, industrie du caoutchouc
7. colorants réactifs		Industrie textile
8. acrylates		Fabrication et utilisation de colles
9. persulfates		Coiffeurs

10. antibiotiques divers		Industrie pharmaceutique
11. métaux	Chrome Nickel Platine Cobalt Aluminium	Tannage, ateliers de chromage, cimenteries, joailliers, diamantaires Usines de raffinage, industrie photographique

4. Prévention

4.1. Prévention primaire:

- la prévention de l'apparition de la sensibilisation allergique et de la maladie
- la disparition de la sensibilisation allergique après la fin de l'exposition

4.2. Prévention secondaire :

- identification de la maladie à un stade précoce pour prévenir les séquelles

4.3. Prévention tertiaire:

- le retrait de l'exposition à l'agent causal une fois la maladie présente et son traitement optimal
- Réorientation professionnelle

4.4. Réduire l'exposition à une source de risque :

- substituer les agents connus comme causes d'AP par des agents moins à risque,
- favoriser une meilleure ventilation,
- automatiser les procédures (utilisation de la robotique),
- cloisonner les espaces de travail,
- effectuer une modification des procédures
- utiliser des techniques de réduction de la poussière

4.5. Réduire le nombre de travailleurs exposés

4.6. Sensibiliser les apprentis et les travailleurs au danger et au risque

5. Réparation

16 tableaux de MP/85 réparent l'AP tels que le bois, le chrome, les isocyanates…

Le RADS est réparé au titre d'un accident du travail

Bibliographie

JL Malo et coll. Asthme professionnel avec et sans période de latence. EMC patho-professionnelle et de l'environnement 16-535-G-20,2010